

14/29/1 (Item 1 from file: 351)  
DIALOG(R)File 351:DERWENT WPI  
(c)1996 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

008758285 WPI Acc No: 91-262298/36  
XRAM Acc No: C91-113762

Powered antiperspirant aerosol compsn. - has small grain size  
cyclodextrin, spraying agent and opt. contg. metal cpds., powders and  
oils

Patent Assignee: (SUNZ ) SUNSTAR KK

Patent Family:

CC Number	Kind	Date	Week
JP 3170415	A	910724	9136 (Basic)

Priority Data (CC No Date): JP 89311508 (891130)

Abstract (Basic): JP 3170415

A new powder-type, anti-perspiration aerosol compsn. contains  
powdered cyclodextrin having smaller-than-150-mesh grain sizes. The  
cyclodextrin is e.g. the alpha-, beta-, gamma-isomer, or their mixt.  
The compsn. consists of, e.g. the cyclodextrin, a spraying agent, and  
opt. other ingredients for anti-perspiration agents, such as metal  
cpds. sterilising agents, powders, and oils.

USE - Compsn. has high deodorising effect and good perfuming  
durability. @6pp Dwg.No.0/0>@

## ⑪ 公開特許公報(A) 平3-170415

⑫ Int.Cl.<sup>9</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)7月24日

A 61 K 7/32

7252-4C

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

⑭ 発明の名称 制汗用エアゾール組成物

⑮ 特 願 平1-311508

⑯ 出 願 平1(1989)11月30日

⑰ 発 明 者 前 川 明 男 大阪府吹田市青山台4-1

⑱ 出 願 人 サンスター株式会社 大阪府高槻市朝日町3番1号

⑲ 代 理 人 弁理士 青 山 茂 外1名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

制汗用エアゾール組成物

## 2. 特許請求の範囲

(1) 150メッシュより細かい粒度を有するサイクロデキストリン粉末を配合したことを特徴とするパウダー・タイプの制汗用エアゾール組成物。

## 3. 発明の詳細な説明

産業上の利用分野

本発明は、発汗を抑制し、汗の臭いを防ぐための制汗用エアゾール組成物、さらに詳しくは、サイクロデキストリン粉末を配合したパウダー・タイプの制汗用エアゾール組成物に関する。

従来の技術および課題

従来から発汗を抑制し、汗の臭いを防ぐために各種の粉体、消臭物質、殺菌剤、制菌剤、香料等を配合したパウダー・タイプや液体タイプの制汗剤が種々知られている。

一方、サイクロデキストリンはその包接作用に

より臭い物質の無臭化、香料の安定化等に有効であることが知られており、本発明者らはサイクロデキストリンの新たな用途開発の間に、このサイクロデキストリンの性質に着目し、制汗剤の配合成分としての使用を試みた。

まず、サイクロデキストリンを水溶液として制汗剤に使用した場合は、微布部に曇り感やベタ付き感が出るので適さないことが判明した。

そこで、パウダー・タイプの制汗剤に粉末状のままを用いることが考えられるのが、一般に、サイクロデキストリン粉末は比較的大きな粒度を有するので、肌に着布すると強いザラ付き感を与える問題がある。さらに、近年、制汗剤としては、パウダー・タイプでもエアゾールのものが広く採用される傾向にあるが、粒度の大きいサイクロデキストリン粉末を用いると、エアゾール容器のバルブ・オリフィスやアクチュエーターに詰まりを生じる問題がある。かかる問題を解消するため、サイクロデキストリン粉末を細かく粉砕することと考えられるが、従来用いられているジオクラッ

シャー、スタンプミル、アトマイザー、ヘンシルミキサー、ナラ式粉砕機、空気粉砕機等の一般的な粉砕機では十分に粉砕できず、しかも、二次飛塵等も起こり、粉砕後の篩別に長時間を要すると共に、歩留が非常に悪くなり、商業的規模でこの粉砕を行うことは困難である。

そこで、本発明者は、サイクロデキストリン粉末を配合した前記のような問題のないパウダー・タイプの制汗用エアゾール組成物を得るべく鋭意検討した。その結果、夜給粉機により、肌への違和感を与えず、エアゾール容器のバルブ・オリフィスやアクチュエーターに詰まりを生じさせないレベルまで商業的規模でサイクロデキストリン粉末の粒度を細かくできることを知り、本発明を完成するに至った。

#### 問題を解決するための手段

本発明は、150メッシュより細かい粒度を有するサイクロデキストリン粉末を配合したことを特徴とするパウダー・タイプの制汗用エアゾール組成物を提供するものである。

サイクロデキストリン粉末の配合量は特に限定するものではないが、使用感、制汗性能等の観点から、通常、噴射剤を除いた配合成分の全量に基づいて0.1～10重量%とすることが好ましい。なお、サイクロデキストリンは異なる粉末との複合ハイブリッドパウダー、例えば、公知の方法に従ってポリエチレン粒子にサイクロデキストリンをコーティングして得られる粉末として用いてもよく、この場合も粒度は150メッシュより細かいものとする。

エアゾール噴射剤としては公知のもの、例えば、LPG、DME、各種フロン、炭酸ガス等が用いられる。噴射剤と他の成分との割合も特に限定するものではないが、通常、他の成分：噴射剤の重量比が15：85～1：99程度の範囲で良好な噴霧状態が得られる。

明らかなごとく、エアゾール容器の詰まりを防ぐため、他の粉末配合成分も150メッシュより細かい粒度とする。

本発明の制汗用エアゾール組成物は 常法によっ

本発明で用いるサイクロデキストリン粉末は、 $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$ -サイクロデキストリンまたはこれらの混合物いずれでもよく、特に限定するものではない。本発明においては、これらサイクロデキストリン粉末は公知の夜給粉機によって150メッシュ、好ましくは、200メッシュより細かい粒度に粉砕して用いる。150メッシュより粗いと、肌へ散布した際にザラ付きを与え、また、エアゾール容器のバルブ・オリフィスやアクチュエーター等に詰まりを生じさせる。

本発明の制汗用エアゾール組成物には、かかる150メッシュより細かい粒度のサイクロデキストリン粉末と、エアゾール用噴射剤と、所望により、通常この種の制汗剤に配合されるその他の成分、例えば、アルミニウムハイドロキシクロライド、酸化亜鉛等の金属化合物、殺菌剤、制菌剤、タルク、無水ケイ酸、ナイロンパウダー、シリコーンパウダー等の粉末類、シリコーンオイル、エステル油、パウダー分散剤、香料等とが適宜配合される。

で製造することができ、例えば、噴射剤以外の成分を混合し、エアゾール容器に充填後、噴射剤を充填し、容器を密封することにより製造できる。

使用に際しては、公知の制汗用エアゾールと同様に、皮膚の所望の部分に噴霧する。

#### 実施例

つぎに実施例および比較例を挙げて本発明をさらに詳しく説明する。

実施例および比較例における各性能評価はつぎのとおり行った。

#### 悪臭防止効果および香り持続性

エアゾール容器に充填した各組成物を脇の下に約15cmの距離から3秒間噴霧し、その後、ガーゼで噴霧部を覆い、24時間後、ガーゼをはずし、専門パネルにより悪臭の程度および香りの持続性をつぎの基準に従って評価した。

○：防止効果または持続性ある。

△：防止効果または持続性ややある。

×：防止効果または持続性なし。

#### 詰まり試験

エアゾール容器に充填した各組成物を0で保存し、181回、2秒間、中身が出なくなるまで（無くなるまで）噴射を繰り返し、詰まり状態を調べ、つぎの基準で評価した。

○：詰まりの問題なし。

×：詰まり発生。

#### 使用感

専門パネルを用い、エアゾール容器に充填した各組成物を筒内側から約15cmの距離から2秒間噴射し、散布部のプラ付き度合をつぎの基準に従って評価した。

○：プラプラ感なし。

△：プラプラ感少しあり。

×：プラプラ感あり。

#### 調製例1

サイクロデキストリンの凍結粉碎

β-サイクロデキストリンを-80℃以下に冷却し、ヘンシルミキサーを用いて2000rpmで30分間、ついでアトマイザーを用いて3000rpmで15分間処理して粉碎を行った。

以上の処理により150メッシュ(104μ)より小さい粒径のサイクロデキストリンが得られた。

#### 調製例2

ハイブリッドパウダーの調製

微粒子化したサイクロデキストリンと、高吸水性ポリエチレン粉末を等量混合し、ついでミキサーを用い、剪断、衝撃力を加えてハイブリッドパウダーを得た。

#### 実施例1～3および比較例1

第1表に示す成分を混合し、エアゾール容器(96mlアルミニウムエアゾール缶)に充填し、ついで、噴射剤(LPG)を充填し、密封して領肝用エアゾール製品を得た。

第1表に示すごとく、サイクロデキストリンの配合により、悪臭防止効果、香り持続性に優れた領肝剤が得られる。

#### 実施例4～6および比較例2～4

実施例1と同様に、第2表に示す配合に従い、領肝用エアゾール製品を得た。

成分	配合割合(重量部)			
	実施例1	実施例2	比較例1	実施例3
サイクロデキストリン (200メッシュ)	0.5	50.0	-	0.5
タルク	57.0	7.5	57.5	36.5
アルミニウムハイドロキシ クロライド	-	-	-	20.0
シリコーンパウダー	5.0	5.0	5.0	5.0
トリクロサン	-	-	-	0.5
IPM	15.0	15.0	15.0	15.0
セスキオレイン酸ソルビタン	2.0	2.0	2.0	2.0
香料	0.5	0.5	0.5	0.5
シリコーンオイル	20.0	20.0	20.0	20.0
総成分/噴射剤(LPG)重量比	10/90	10/90	10/90	10/90
悪臭防止効果	○	○	×	○
香り持続性	○	○	△	○

第2表

実施例・比較例No.		配 分 割 合 (重量部)					
成 分		比 2	比 3	実 4	実 5	実 6	比 4
サイクロデキストリン(80メッシュ)		0.5	-	-	-	-	0.2
" (100メッシュ)		-	0.5	-	-	-	-
" (150メッシュ)		-	-	0.5	-	-	-
" (200メッシュ)		-	-	-	0.5	-	-
" (250メッシュ)		-	-	-	-	0.5	0.3
アルミニウムハイドロキシ クロライド		50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
ポリメタクリル酸メチル		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
塩化ベンゼトニウム		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
I P P		14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0
モノラウリン酸ソルビタン		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
シリコーンオイル		18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0
香料		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
噴 霧	フロン123	52.5	52.5	52.5	52.5	52.5	52.5
射 注	フロン134a	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5
材 質	L P G	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0	25.0
他成分/噴射料重量比		5/95	5/95	5/95	5/95	5/95	5/95
詰まり試験結果		×	×	○	○	○	×
実使用感(ガラガラ感)		×	△	○	○	○	△

第2表に示すごとく、サイクロデキストリン粒  
度は150メッシュより細かくすることが必要で  
ある。

実施例7～20

実施例1と同様に、噴霧用エアゾール製品を製  
造した。

第3表

成 分	実施例No.	配 合 割合 (重量部)													
		実 7	実 8	実 9	実 10	実 11	実 12	実 13	実 14	実 15	実 16	実 17	実 18	実 19	実 20
サイクロデキストリン (200メッシュ)		0.3	0.5	1.0	3.0	5.0	0.5	1.0	3.0	-	1.0	3.0	0.5	1.0	3.0
タルク		14.2	16.0	13.5	13.5	12.0	26.5	26.5	24.5	24.5	28.3	26.3	18.3	17.8	15.9
アルミニウムヒドロキシ クロライド		50.0	50.0	50.0	50.0	50.0	20.0	20.0	20.0	20.0	30.0	30.0	20.0	20.0	20.0
アラントインクロル ヒドロキシアルミニウム		-	-	-	-	-	10.0	10.0	10.0	10.0	-	-	-	-	-
ジンクオキサイド		2.0	-	1.0	-	0.5	-	-	-	-	-	-	1.0	1.0	1.0
ナイロンパウダー		1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0
シリコーンパウダー		-	1.0	-	-	-	-	-	-	-	1.0	1.0	-	-	-
ポリメタクリル酸メチル		-	-	-	1.0	-	2.0	2.0	2.0	2.0	-	-	-	-	-
無水ケイ酸		-	-	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	2.0	2.0	2.0
ハイブリッドパウダー(8)		-	-	-	-	-	0.5	-	-	3.0	1.0	1.0	-	-	-
トリクロサン		-	-	-	-	-	0.2	-	-	-	0.2	0.2	-	-	-
塩化ベンゼンニウム		-	-	-	-	-	-	0.2	-	-	-	-	0.2	0.2	0.2
塩化ベンゼンコニウム		-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	-	-	-	-	-
塩化クロルヘキシジン		-	-	-	-	-	-	-	-	0.2	-	-	-	-	-
ソルビタン脂肪酸エステル		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	-	-	-	-	-	-	5.0	5.0	5.0
ソルビット脂肪酸エステル		-	-	-	-	-	1.5	1.5	1.5	1.5	-	-	-	-	-
グリセリン脂肪酸エステル		-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.0	3.0	-	-	-
ミリスチン酸イソプロピル		15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	-	-	-	-	-	-	20.0	20.0	20.0
パルミチン酸イソプロピル		-	-	-	-	-	18.0	18.0	18.0	18.0	15.0	15.0	-	-	-
ジメチルシリコーン		15.0	15.0	15.0	15.0	15.0	20.0	20.0	20.0	20.0	15.0	15.0	30.0	30.0	30.0
環状シリコーン		-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.0	5.0	-	-	-
香料		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.8	0.8	0.8	0.8	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0

第3表つづき

成 分	実施例No.	配 合 割合 (重量部)													
		実 7	実 8	実 9	実 10	実 11	実 12	実 13	実 14	実 15	実 16	実 17	実 18	実 19	実 20
項 射	LPG	90.0	80.0	80.0	80.0	80.0	-	-	-	-	100.0	100.0	-	-	-
射	DME	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
組	フロン123	-	-	-	-	-	70.0	70.0	70.0	70.0	-	-	-	-	-
成	フロン134a	-	-	-	-	-	30.0	30.0	30.0	30.0	-	-	-	-	-
	フロンC-318	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100.0	100.0	100.0
他成分/項射剤重量比		10/90	10/90	10/90	10/90	10/90	6/94	6/94	6/94	6/94	12/88	12/88	5/95	5/95	5/95
悪臭防止効果		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
香り持続性		△	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
詰まり試験結果		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
使用感		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

(注) ハイブリッドパウダー：実施例2のもの

発明の効果

本発明によれば、サイクロデキストリンのすぐれた閉鎖効果、香りの持続効果を活かしたエアゾール製汗剤が得られる。

特許出願人 サンスター株式会社

代理人 弁理士 青山 薫 ほか1名